

デジタル
回路対応

電源内蔵ブレッドボード

Model SRX-42PD

取扱説明書

このたびはサンハヤトのデジタル回路対応電源内蔵ブレッドボード SRX-42PD をお買い上げいただき、ありがとうございます。

本製品は、ブレッドボードと 2 種類の電源を組み合わせた製品です。従来は、実験・学習をおこなう際に、ブレッドボードと電源装置を別々に用意し、それらを配線する必要がありました。本製品では付属の AC アダプターひとつで実験・学習ができます。ご使用前に本書をよく読み、使用上の注意事項や本機的能力、使用方法などを十分理解し、楽しく電子回路の実験・学習を進めて下さい。また、お読みになった後は、いつでも見られる所に大切に保管してご利用下さい。

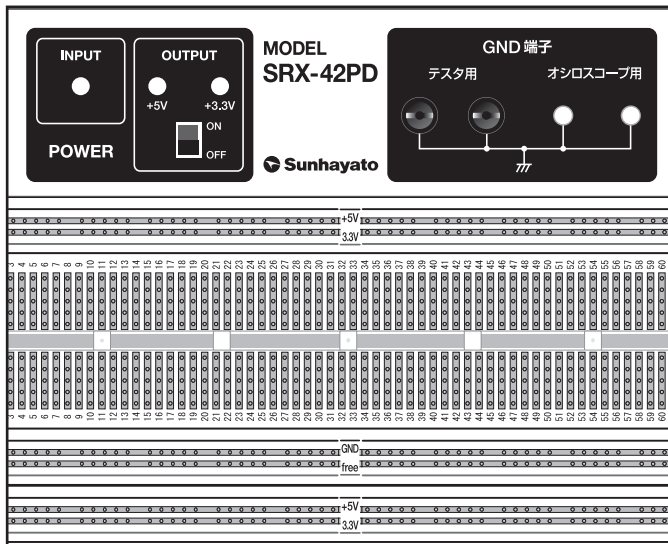
特長

- 付属の AC アダプターひとつで2種類の電圧を出力します。電圧は、デジタル回路でよく使用する +5V 及び +3.3V を使用できます。
- それぞれの電源は、ブレッドボード上のラインに配線済みですので、取り回しがすっきりできます。
- 過電流保護回路を搭載しているので、万一のときも安心です。
- ブレッドボード部は当社 SRH-21B 相当を 2 組搭載しています。
- テスター等で使いやすいように、GND 端子を搭載しています。
- 専用のケース採用により、配線をしたまま収納することができます。
- 当社の様々なブレッドボード関連オプション製品が使用できます。

付属品

本製品には、下記の物が付属しています。ご使用前に付属品が全て揃っているかご確認ください。

- ACアダプター (AD-S525A)
- 取扱説明書 (本書)
- アンケートはがき



安全の手引き

本機を安全にご使用いただくためには正しい操作が必要です。下記の「警告・注意」すべてをよくお読みの上、指示に従って正しくお使い下さい。



警告

「死亡」や「重傷」など重大な結果になる可能性があります。

製品を分解、改造しないで下さい。怪我、感電、故障の原因となります。

使用しないときやメンテナンス時は、必ず電源プラグを抜いて下さい。

高温多湿、結露する場所での使用や保管を行わないで下さい。また、水などの液体をこぼさないで下さい。

動作不良や異臭を感じたら、直ちに電源プラグを抜いて使用を中止して下さい。そのまま使用すると感電や火災の原因となります。

濡れた手で電源プラグを抜き差ししないで下さい。



注意

状況によっては、人が傷害を負う可能性や物的な損害の発生があります。

用途以外に使用しないで下さい。

子供の手の届かないところに保管して下さい。

電源コードの上に重い物を乗せたり、傷つけたり、無理に曲げたりしないで下さい。

電源プラグを抜くときはコードを引っ張らずに、プラグを持って抜いて下さい。

電源プラグは刃の根元まで差し込んで下さい。

各部の名称と説明

背面

1. 電源コネクタ



パネル部

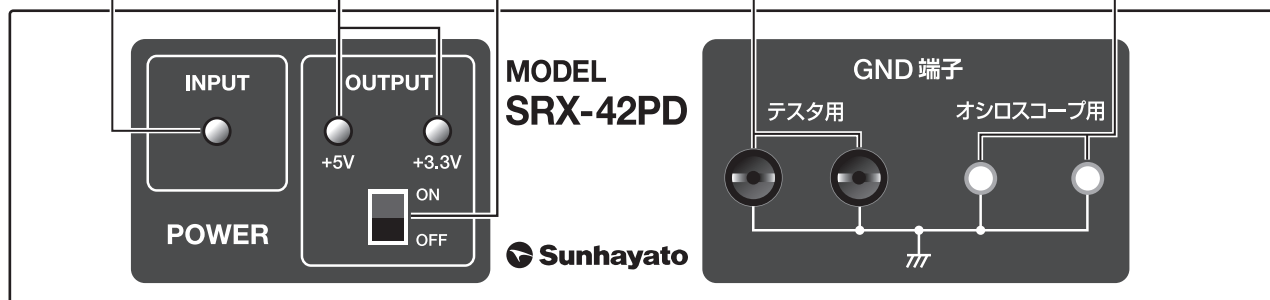
2. 電源ランプ[INPUT]

3. 電源ランプ[OUTPUT]

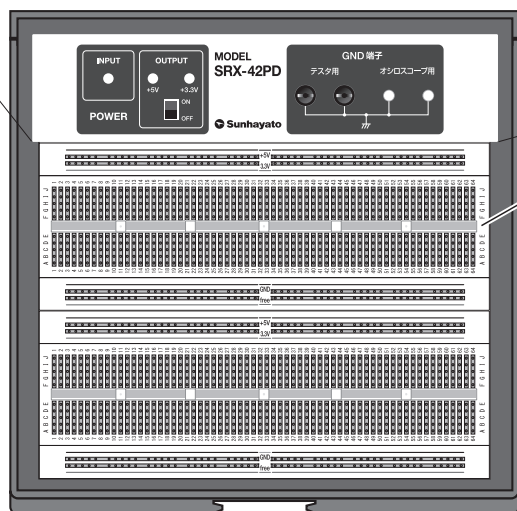
4. 電源スイッチ

5. テスター棒用GND端子

6. オシロスコープ用GND端子



上面



7. ブレッドボード部

ブレッドボードについて

はんだ付けをすることなく、部品のリード線やジャンプワイヤーを穴に差し込むだけで電気回路を組み立てることができるボードのことです。弊社のブレッドボードは、部品を挿しやすいよう上下左右に 2.54mm 又は 2.54mm×n の間隔で穴が空いています。穴には $\phi 0.3 \sim 0.8\text{mm}$ のリード線、 $0.64 \times 0.64\text{mm}$ までの角ピンを差し込むことができます。

1. 電源コネクタ

ACアダプターのコネクタを挿入します。電源スイッチが“OFF”になっていることを確認してから、コネクタを挿入して下さい。
ACアダプターは付属品か当社指定のものをご使用下さい。

2. 電源ランプ [INPUT]

ACアダプターに電源が供給されていると“INPUT”ランプが点灯します。

3. 電源ランプ [OUTPUT]

電源スイッチを“ON”にすると、+5V 及び +3.3V の電源ランプが点灯します。この時、ブレッドボードの +5V と +3.3V のラインに電源が供給されています。

電源スイッチが“ON”の状態でも“OUTPUT”のランプが消灯している場合は、過電流保護回路が作動しています。

4. 電源スイッチ

本スイッチを“ON”にすると、“OUTPUT”の電源ランプが点灯し、+5V・+3.3Vラインに電圧が出力されます。

5. テスター棒用 GND 端子

電圧測定等でテスターを使用する場合、GND側を本端子に接続すると便利です。

テスター棒は先端の金属部が $\phi 1.9 \sim 2.0\text{mm}$ 、長さ10～20mmのものが使用できます。

6. オシロスコープ用 GND 端子

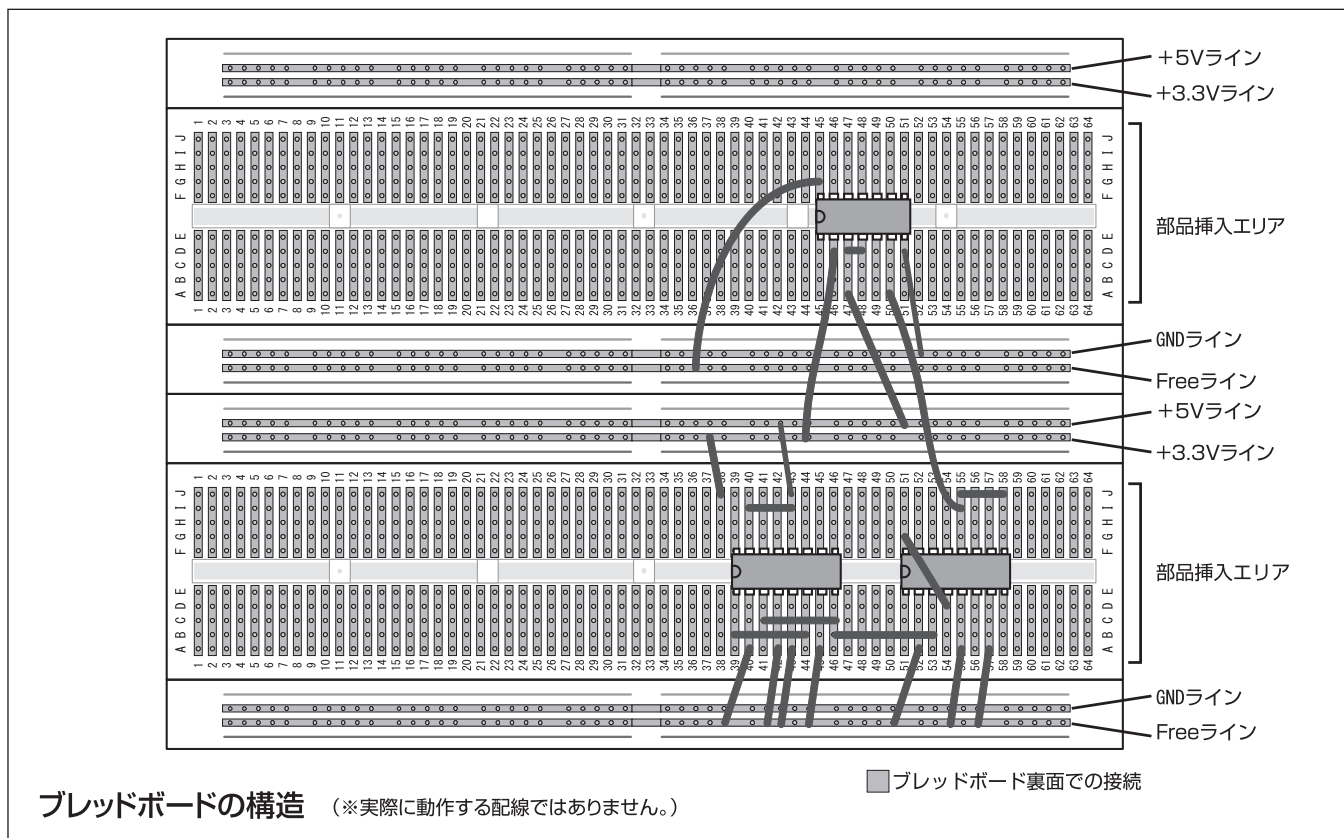
オシロスコープ等を使用する場合、GND端子を本端子に接続すると便利です。

7. ブレッドボード部

ブレッドボードには多くの端子穴があり、ブレッドボード裏面で下記図の様に接続されています。実際にブレッドボード上に電気回路を作成する場合は、この端子穴の接続を意識しながら各部品を載せていくことになります。部品を実装する際は、挿入する向きを確認し、ショート等に注意して下さい。

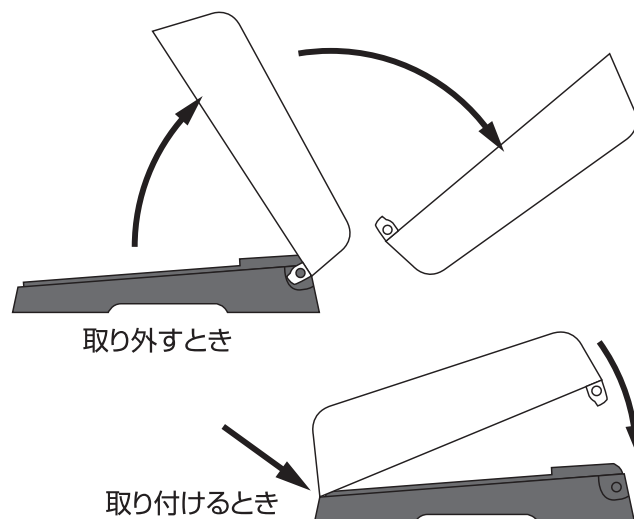
本機ブレッドボード部の各電源ラインは色分けされており、+5V ラインは赤色、+3.3V ラインは黄色、GND ラインは黒色の線を引いてあります。横一列すべて、同一ラインの電源が配線されています。

青色のライン (Free) は他の信号・電源ラインと接続されていないためユーザが自由に使用できます。2本の“Free”ラインは独立しています。

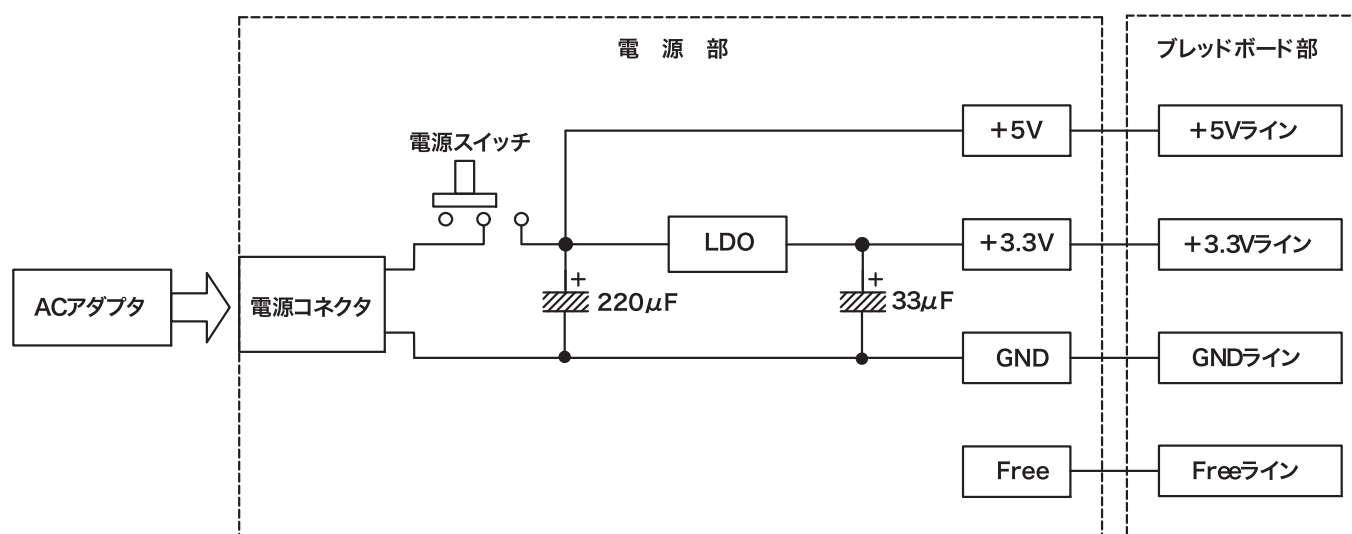


使い方の注意点

- 部品の搭載や配線をするときは、必ず、電源スイッチを“OFF”の状態で作業をおこなって下さい。
- 電源ラインは、ショート (短絡) させないよう注意して下さい。もし、ショートさせてしまったら、すぐに電源スイッチを“OFF”にして下さい。ショートが続くと本製品の破損の原因となります。
- ワイヤーは当社のジャプワイヤーをご使用下さい。
- ブレッドボードの GND ラインはパネルの「GND 端子」にも接続されています。電圧を測定する場合はどちらを使用してもかまいません。
- 電源ラインには、電解コンデンサが入っていますので、通常はコンデンサを外付けする必要はありません。
- 実験・学習をおこなうときは、カバーを外すと作業が楽にできます。カバーを外すには、カバーを開きそのまま奥に倒して下さい。ヒンジ部分が簡単に外れます。取り付けるには、カバー手前の爪部分を本体に引っかけ、奥のヒンジ部を本体に押し込みます。



本製品のブロック図



過電流保護回路について

本機には、電源の+と-をショートさせたりした場合に、発煙や発火を防ぐために保護回路を搭載しています。保護回路は万が一のためのものですので、故意に+と-をショートさせないで下さい。また、保護回路が作動した場合は、速やかに電源を切り、原因を取り除くまで、再度電源を入れないで下さい。

- +5V ラインがショートすると、保護回路が働き、全ての電源ランプが消灯し、全ての電圧の出力が停止します。
- +3.3V ラインがショートすると、+3.3V の電源ランプのみ消灯し、+3.3V のみ出力が停止します。

主な仕様

搭載ブレッドボード	SRH-21B×2 相当
入力電源	+5V±5% 2.5A(AD-S525A)
入力コネクタ	EIAJ RC5320A type 2
出力電圧	+5V±5% 2.5A(max) +3.3V±5% 1A(max) 但し、+5V・+3.3V 両電圧使用の場合は、 合計 2.5A まで
外形寸法	200×195×75(mm) ※カバー取り付け時
重量	580g(本体) / 140g(ACアダプター)
付属品	ACアダプター (AD-S525A)

製品の保証について

本機に添付している「ご愛用者アンケートのお願い」に必要事項を記入の上、返信していただくことにより、保証を開始させていただきます。必ず返信いただきますよう、お願いいたします。なお、本機の保証期間はご購入の日から1年間です。

保証規定

取扱説明書などに記載されている注意書きによる正常な使用状態で保証期間中に故障が発生した場合は、無償にて修理を承ります。次のような場合は保証期間でも有償修理となります。

- ご使用上の誤りによる故障や損傷
- 不当な修理や改造
- 落下および輸送などによる故障や損傷
- 火災、塩害、異常電圧およびその他の天災による故障や損傷
- 上記、ユーザ登録をされなかった場合
- 本規定は日本国内でのご使用においてのみ有効です。



サンハヤト 株式会社

本社 〒170-0005 東京都豊島区南大塚3-40-1
☎ 03-3984-7791 FAX. 03-3971-0535